

EL CANT DELS OCELLS

MANIFESTACIONS SONORES EN EL MÓN DE LES AUS

Francesc Jutglar

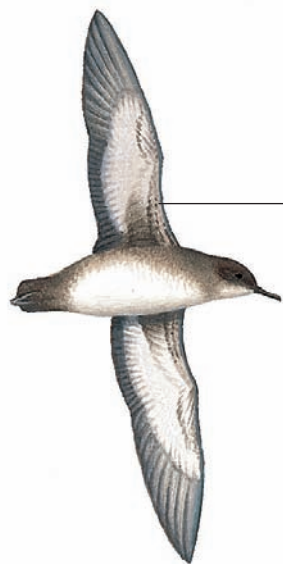


Fig. 1:
Baldriga
mediterrània,
*Puffinus
mauretanicus*.
Dibuixos
article:
F. Jutglar.

Originàriament, els primers ocells viuen en ambients forestals, eren diürns i estaven adaptats a moure's entre la vegetació. Així s'endevina en l'*Archaeopteryx*, ocell fòssil de finals del juràssic (fa uns 150 milions d'anys), si ens fixem en la mida dels ulls i en la presència d'urpes en el marge anterior de les ales. De fet, la majoria d'espècies actuals són també forestals.

Aquest tipus de vida requereix una bona apreciació espacial de l'entorn, i el sentit més apropiat per proporcionar-la és la vista, i és de domini públic que els ocells tenen (gairebé sense excepció) una vista excel·lent. Paradoxalment, el mateix ambient que propicia una bona vista també imposa restriccions importants per al seu ús. Com més espès és el medi forestal, més escurçada queda la visibilitat, de manera que el so esdevé una eina molt pràctica per a la comunicació entre els diferents individus. No és casualitat, doncs, que molts del millors cantors siguin espècies de bosc (rossinyol, merla, etcètera).

La veu com a mètode per mantenir el contacte entre individus gregaris, amb la finalitat d'evitar la dispersió d'un estol, esdevé insubstituïble quan el grup vola de nit, moment en el qual no poden refiar-se de la vista. Aquesta no és pas una situació infreqüent, donat que moltes espècies diürnes (mosqueters, bosquets, tallarols...) migren durant la nit. Per als individus joves que fan el viatge per primera vegada sense experiència prèvia és especialment important mantenir-se en el grup.

Fig. 2:
Pit-roig,
Erithacus rubecula.



Fig. 4:
Calàndria,
Melanocorypha calandra.



En medis molt oberts que no limiten la visibilitat, com ara el mar o els subdeserts, hi trobem una bona quantitat d'espècies força silencioses: calàbries, baldrigues, piocs... El cas de les baldrigues (fig. 1) i dels ocells de tempesta (famílies *Procellariidae* i *Hydrobatidae*, respectivament) és molt il·lustratiu, donat que mentre viuen al mar són diürnes i gairebé sempre silencioses, però entren i surten dels caus on nidifiquen sobretot de nit, i llavors esdevenen força sorolloses.

TIPUS DEVEUS

Entre moltes possibilitats, destacarem les següents a títol esquemàtic:

- **Reclams:** Veus que pretenen obtenir l'atenció dels pares o de la parella. Les emeten els pollets quan desitgen ser peixats, així com alguns ocells adults en determinades fases del festeig. Acostumen a ser notes agudes i breus, semblants en moltes espècies. No és necessari un grau elevat d'especificitat en aquest cas perquè aquestes veus s'emeten quan el destinatari del missatge és a la vista o bé molt a la vora.

Aquest terme també s'empra sovint com un calaix de sastre per referir-se a tot un seguit de veus diferents del cant o bé que no s'associen fàcilment a cap altra de les categories considerades ací.

- **Veus de contacte:** També podríem anomenar-les veus "de posició". Aquestes veus, de les quals n'hi pot haver més d'una per a una mateixa espècie, s'utilitzen per a finalitats força diverses. Podríem destacar-ne les veus emeses sobretot per espècies gregàries forestals o per estols d'ocells en vol (nocturn o diürn). Anteriorment ja hem comentat la seva funció i importància.

Les que ací anomenem veus "de posició" són emeses també per individus solitaris i la seva funció és fer saber la presència de l'ocell a d'altres congèneres.

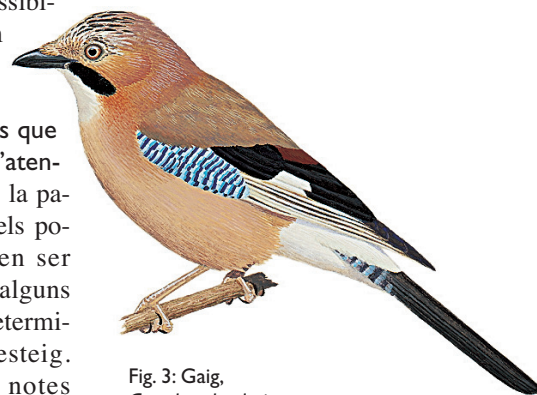


Fig. 3: Gaig,
Garrulus glandarius.

D'aquesta manera es poden evitar conflictes entre veïns d'espècies territorials, per exemple. En aquest sentit hem d'interpretar el so repetit molt sovint pel pit-roig *Erithacus rubecula* (fig. 2) que podem sentir gairebé arreu durant l'hivern, i que podríem transcriure com "t...t...t..."

Aquesta mena de vocalitzacions solen ser breus, de vegades molt discretes, i d'abast curt o mitjà. Sovint tenen un gran poder d'atracció i per aquest motiu han estat imitades per l'home des de temps immemorials com a mètode per facilitar-ne la captura amb finalitats cinegètiques. Les captures amb finalitats d'estudi científic també aprofiten de vegades aquest sistema.

• **Veus d'alerta:** Generalment són veus de curta durada i poden ser semblants per a diverses espècies. Fins i tot algunes de molt característiques poden ser compreses per espècies diferents, que es beneficien igualment de l'advertència; en aquest sentit és conegut l'efecte d'alerta generalitzada que provoca el crit d'alarma del gaig *Garrulus glandarius* (fig. 3). Com

(la posta pot representar més del 100% del pes de l'adult). Generalment és també la principal encarregada de covar-los. És lògic que sigui el mascle, descarregat d'aquestes tasques, qui garanteixi un espai mínim per viure sense la competència d'altres congèneres.

Hi ha una enorme variabilitat interespecífica. En alguns casos consisteix en una simple repetició d'una nota o d'un motiu breu, mentre que en l'extrem oposat tindríem una concatenació d'estrofes gairebé sempre diferents. Alguns dels millors cantors, per exemple un ocell australià anomenat ocell lira, *Menura superba*, per tal d'ampliar el seu repertori inclouen en el cant una gran varietat de cants o veus d'altres espècies, i fins i tot arriben a imitar sons mecànics com el que fa una màquina fotogràfica en disparar-se.

El cant es diferencia també d'altres veus pel fet que sovint és de freqüència més baixa (més greu), donat que els sons greus tenen més poder de penetració en ambients espessos, és a dir, poden sentir-se a major distància. És lògic que els cants tendixin a ser greus



Fig. 5: Rossinyol, *Luscinia megarhynchos*.



Fig. 6: Caragolet, *Trogodytes troglodytes*.



Fig. 7 (dreta): Espectrograma del cant d'un caragolet *Trogodytes troglodytes*. (Eloisa Matheu).

que s'emeten quan es detecta la presència d'algun enemic potencial haurien de ser sons difícils de localitzar (notes pures, sense harmònics), i així és: una llarga sèrie d'espècies de diverses famílies utilitza una nota aguda i neta gairebé idèntica.

Poden existir diversos crits d'alerta en funció del tipus d'amenaça i de la seva imminència.

• **Cant:** Veu sovint complexa i de llarga durada, especialment desenvolupada en els passeriformes, ordre en el qual s'inclouen els ocells cantors més cèlebres: calàndria (fig. 4), rossinyol (fig. 5), canari...

Típicament és el mascle l'encarregat de cantar, mentre que les femelles mantenen hàbits més discrets. Això es relaciona amb una separació de papers entre sexes que és en bona part obligada. Les femelles han de pondre, i això requereix un esforç metabòlic addicional per tal de sintetitzar tota la biomassa dels ous

si pensem que la seva finalitat és la publicitat: l'ocell dóna a conèixer la seva presència i amb això pot mantenir allunyats els competidors i, alhora, atreure una possible parella. La freqüència del so depèn en bona part de la mida de l'ocell, però fins i tot un ocell tan petit com un cargolet *Trogodytes troglodytes*, de 9,5 cm i 9 g, emet un cant netament més greu que algunes veus d'alerta de la merla *Turdus merula*, que fa 24,5 cm i 100 g (figs. 6-8). El duc *Bubo bubo* (fig. 9) representa un dels casos extrems pel que fa a la gravetat del seu cant. Es tracta d'una au molt adaptable



Fig. 8: Merla, exemplar mascle, *Turdus merula*.

però que en la major part de la seva distribució ocupa zones boscoses i abruptes. També cal tenir present que és el rapinyaire nocturn més gros d'Europa, i això fa que necessiti un territori molt extens. No és estrany, doncs, que el seu cant pugui sentir-se a 4 km de distància si les condicions són òptimes.

Hem vist que la funció del cant és precisament fer-se notar. Per això, moltes espècies canten des de llocs prominents, des d'on són fàcilment detectables. En zones enjardinades és freqüent veure les merles cantant al capvespre des del capdamunt d'un xiprer o d'una antena de televisió. Diverses espècies van més enllà en la sinergia entre cant i conducta, i canten en vol. En aquests casos, el vol acostuma a ser estereotipat, ben diferent del vol habitual per als desplaçaments. Per exemple, el gafarró (fig. 10), que canta des de fils d'electricitat o branques altes, també canta

«LA FUNCIO DEL CANT ES FER-SE NOTAR»

durant un vol de trajectòria sinuosa durant el qual desplega molt les plomes alars i batega de manera relativament lenta, en una acció que pot recordar la de les papallones, ben diferent del bategar espasmòdic i intermitent característic dels petits passeriformes. Alguns tallarols s'eleven verticalment des de la perxa i canten mentre baixen voleiant "en paracaigudes". Lògicament, entre els ocells de camp obert, on difícilment es troben gaires llocs especialment prominents, trobem alguns exemples extrems de cant en vol: l'alo-sa (fig. 11) és ben coneguda pel seu cant de llarga durada emès sovint a gran alçària. Fins a tal punt és persistent, que molts mascles no deixen de cantar mentre esquiven l'atac d'un ocell rapinyaire. En aquest cas, el cant no té sentit només per als seus conespecífics sinó que també demostra al predador que la possible presa està en tan bona forma que és capaç d'escapolir-

se sense haver de dedicar-hi totes les energies.

Sigui el destinatari un rival o una possible parella, el missatge s'adreça generalment a individus de la pròpia espècie, per la qual cosa interessa que sigui molt específic, que no provoqui la resposta d'altres espècies. En aquest sentit, i contràriament a les veus d'alerta, el cant tendeix a mantenir-se ben diferent al d'altres espècies. Això és molt notori en alguns mosqueters, grup de petits ocells insectívors forestals que inclouen diverses espècies d'aspecte extraordinàriament semblant. La diferenciació visual del mosqueter comú i el mosqueter de passa (fig. 12-13), representa un dels maldecaps més difícils per als observadors novells. El reclam de les dues espècies és també força semblant.

En canvi, el cant és tan diferent que permet una identificació immediata sense cap dubte. No es tracta d'un fet excepcional en absolut. Ben comparable és el cas de la titeta i la piula dels arbres (figs. 14-15), per citar només un cas d'una família ben diferent. El cant de la titella consisteix en uns refilets aguts poc elaborats, mentre que el de la piula dels arbres recorda molt el del canari. Per això és fonamental que l'observador d'ocells experimentat conegui bé els cants. En transectes per a inventariar avifauna realitzats en medis de visibilitat reduïda, és freqüent que entre un 30% i un 50% de les espècies només es detectin auditivament.

Si, com algunes informacions indiquen, el poder de resolució temporal de l'oïda de les aus fos molt superior al de l'home, dues espècies diferents, fins i tot simpàtriques, podrien fer uns cants que resultessin in-

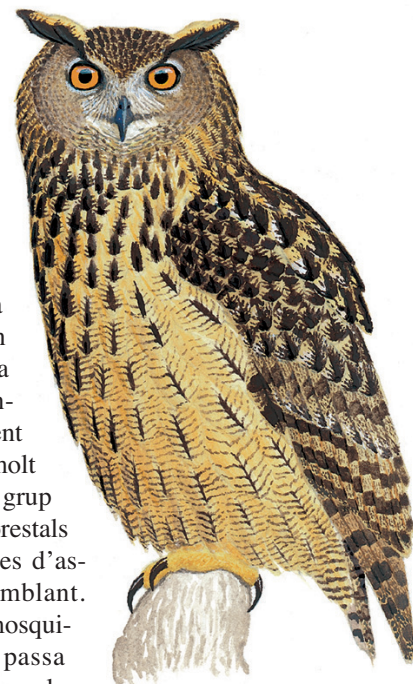


Fig. 9: Duc, *Bubo bubo*.

Fig. 10: Gafarró, *Serinus serinus*. (Lluís Sanz).



Fig. 11: Alosa, *Alauda arvensis*.



Fig. 13: Mosqueter de passa, *Phylloscopus trochilus*.

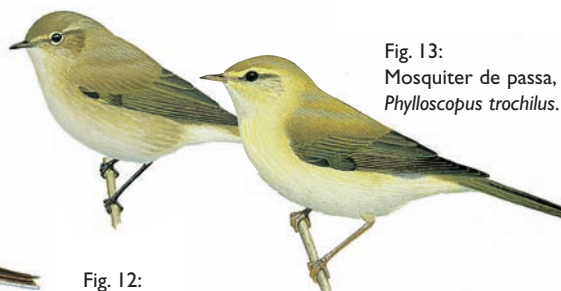


Fig. 12: Mosqueter comú, *Phylloscopus collybita*.



Fig. 16: (Marta Puig).



Fig. 17: (Marta Puig).

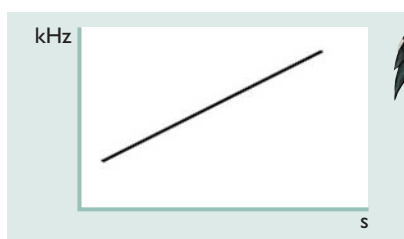


Fig. 21: (Marta Puig).



Fig. 22: (Marta Puig).



Fig. 23: (Marta Puig).



Fig. 20:
Picot garser mitjà,
Dendrocopos medius.



Fig. 18: Cigonya,
Ciconia ciconia.

Fig. 19:
Becadell,
Gallinago gallinago.

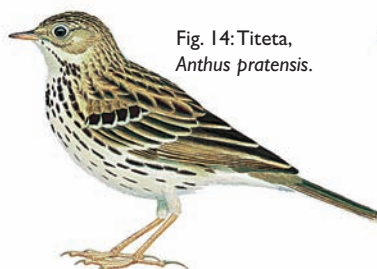


Fig. 14: Titeta,
Anthus pratensis.



Fig. 15: Titeta dels arbres,
Anthus trivialis.

distingibles per a l'oïda humana però perfectament diferents per als ocells (figs. 9 i 10). Fonts més recents, però, indiquen que no hi ha base per a creure que la resolució temporal dels ocells superi la nostra.

• **Sons no vocals:** Diverses espècies han desenvolupat sistemes per produir so de manera no vocal. Un exemple ben popular és el claqueig amb el qual les cigonyes (fig. 18) se saluden en el niu. Aquest so el produeixen picant entre si les llargues mandíbules.

També es poden produir sons gràcies a les plomes: molts ocells emeten un xiulet rítmic durant el vol, prou audible a mitja distància, provocat pel ràpid pas de l'aire entre les plomes alars. El becadell (fig. 19) desplega totalment la cua durant el vol territorial descendent; les plomes més externes, de morfologia especial, formen un angle proper als 90° amb la trajectòria de l'au, i això provoca una vibració ràpida que es tradueix en un so característic, entre un zum-zum i un bategar.

Finalment, alguns ocells s'ajuden amb instruments de percussió. Moltes espècies de picots complementen el seu repertori vocal amb una tamborinada que aconsegueixen colpejant ràpidament un tronc amb el bec, aprofitant la seva adaptació anatòmica per a percutir. Actuen amb una força notable, i quan el tronc utilitzat és buit aconsegueixen un efecte espectacular.

Aquests ocells, si més no les espècies més petites, no




Fig. 24: Cant de picardó, *Porzana parva* (Eloisa Matheu).

serien capaces d'aconseguir un so tan greu i intens per mitjans vocals (fig. 20).

- **Espectrogrames:** Són representacions gràfiques dels sons i s'empren sovint per a l'estudi científic. Consisteixen en unes marques impreses entre dos eixos de coordenades. L'eix vertical representa la freqüència del so en Hz o kHz, de manera que la part baixa representa tons greus i la part alta tons aguts. L'eix horitzontal representa el temps en segons. La intensitat (la negror) dels traços indica la intensitat del so.

D'aquesta manera es pot representar una gran quantitat d'informació d'una manera simple i objectiva. És un mètode molt més precís que una descripció verbal i més encara que una transcripció onomatopeica com les que sovint duen els manuals d'identificació d'ocells. Evidentment, la contrapartida és que no s'entén de manera intuïtiva sense una certa pràctica a partir d'exemples coneguts.

Una nota pura i uniforme, que sonaria com un xiulet net, es tradueix en una línia horitzontal (fig. 16). Un xiulet de to uniformement ascendent o descendent es representa amb una línia inclinada cap amunt o cap avall respectivament (fig. 21). Com més ample és el traç, menys net és el so. Podríem dir que un zum-zum de to constant es representa amb una sèrie de marques que es confonen formant una banda horitzontal ampla (fig. 22). Un espetec "instantani" es tradueix en una línia vertical (fig. 23). La presència d'harmònics s'aprecia quan apareixen línies paral·leles per damunt o per sota del traç principal (fig. 24). 

BIBLIOGRAFIA:

- CAMPBELL, Bruce & LACK, Elizabeth. *A Dictionary of Birds*. T. & A.D. Poyser, Calton, 1985.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (1977). *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa*. Oxford University Press, 1977.
- DORST, Jean. *La vida de las aves*. Editorial Destino, Barcelona, 1975.
- GILL, Frank B. *Ornithology*. W. H. Freeman and Company, Nova York, 1990.
- JUTGLAR, Francesc & MASÓ, Albert. *Aves de la Península Ibérica*. Editorial GeoPlaneta, Barcelona, 1999.

VEUS D'OCELLS

Autor: Celdoni Fonoll

(poemes i recull de literatura i cultura popular).

Característiques biològiques: Albert Martínez i Vilalta.

Disc compacte: Eloïsa Matheu

Dibuixos: Francesc Jutglar,

Àngels Jutglar, Toni Llobet,

Albert Alemany, Jan Wilczur.

Editorial: Lynx Edicions,

Barcelona.

Editat el setembre de 2000

Dimensions: 226 pàgines.

245x185mm.



Es tracta d'una selecció de 50 espècies d'ocells ben conegudes per les seves veus. Per a cada ocell s'inclou un o més poemes, un recull d'enginyoses onomatopeies populars del cant corresponent i un dibuix en color. Un segon bloc de l'obra comprèn, a la pàgina esquerra, els noms vulgar i científic de l'ocell i la seva classificació, un mapa de distribució a Catalunya i un resum de les característiques biològiques de cada espècie (mida, fenologia, distribució i hàbitat, alimentació, reproducció); a la pàgina dreta hi trobem dites populars, origen del nom vulgar i noms alternatius, i altres referències bibliogràfiques, molt completes i que fan un veritable itinerari per la història de la literatura catalana. Un dibuix en blanc i negre ens recorda l'aspecte de l'espècie en qüestió. El llibre es completa amb un disc compacte que recull gravacions de les 50 espècies tractades; cadascuna de les quals dura entre quinze segons i dos minuts, temps més que suficient per fer-nos una idea del que en realitat és la font d'inspiració de l'obra.

Resumint: estem davant d'una aproximació al món dels ocells per a tots els públics. Amable i feta des d'una perspectiva doble, les notes tècniques són un complement que pot començar a omplir una part de l'interès per les aus que la primera part de l'obra despertarà, sens dubte, en molts lectors. És d'agrair aquesta fusió gens forçada que, a través de la sonoritat i l'expressivitat del llenguatge, aconsegueix transmetre sentiments d'estima per la terra, nostàlgia de la infantesa, i altres que qualsevol lector sensible anirà descobrint. Serà una delícia rellegir-ne les pàgines mentre sona de fons la veu dels ocells.

F.J.